

Introdução à Análise

Alberson Miranda

2022-05-18

Este texto segue Lima (2019)

1 CONJUNTOS FINITOS, ENUMERÁVEIS E NÃO-ENUMERÁVEIS

1.1 BOA ORDENAÇÃO E O SEGUNDO PRINCÍPIO DE INDUÇÃO

TEOREMA 1. (Princípio da Boa Ordenação). *Todo subconjunto não-vazio $A \subset \mathbb{R}$ possui um elemento mínimo.*

A ideia da demonstração aqui é partir de dois conjuntos, X e A , de forma que $X = \{p \in \mathbb{N} \mid 1 \leq p \leq n\}$ e A é formado pelos números maiores que $p = n$. Com essa estrutura, conseguimos demonstrar que se $p = n$ é o maior elemento em X , então um $p = n + 1 \notin X$ e é o menor elemento em A .

TEOREMA 2.

Lima, Elon Lages. 2019. *Curso de Análise*. Vol. 1. IMPA.